

## ДИНАМИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 5–11 КЛАССОВ

*Т.М. Шаповалова, 4 курс*

*Научный руководитель – Е.П. Врублевский, д.п.н., профессор  
Полесский государственный университет*

**Введение.** Многочисленные научные исследования отечественных и зарубежных ученых свидетельствуют о том, что каждому возрастному периоду присущи свои особенности, которые необходимо учитывать при разработке методики и организации занятий, подборе средств педагогического воздействия и их соотношения [1, с. 5.]. В связи с этим, одной из наиболее актуальных научных проблем является выявление эффективных средств и методов, способствующих рациональному развитию двигательных качеств в наиболее благоприятные для этого возрастные периоды [2, с. 3.].

**Гипотеза** – предполагалось, что знания об особенностях проявления сенситивных периодов у детей с различным объемом двигательной нагрузки поможет педагогу оптимально воздействовать на развитие двигательных способностей школьников.

**Целью данного исследования** является изучение особенностей динамики скоростно–силовых и скоростных способностей юных спортсменов (13–17 лет), занимающихся легкой атлетикой, и сравнение с данными сверстников, не занимающихся спортом.

**Организация исследования.** Исследования проводились с учащимися школы №7 г. Волковыска. К испытаниям были привлечены и ученики этой школы, занимающиеся легкой атлетикой. Всего протестировано 62 человека. Испытуемые, независимо от их физической подготовленности, были разделены на 5 возрастных групп –13, 14, 15, 16, 17 лет. Пятнадцать школьников, участников исследований, занимались легкой атлетикой в группе начальной подготовки и в учебно–тренировочных группах 1–2 года обучения, занятия проводятся 3–5 раз в неделю по 2 часа в день. Исследования проводились с октября 2011 г. по март 2012 г.

Для осуществления наблюдений за изменением скоростно–силовых качеств испытуемым предлагались одни и те же контрольные упражнения: бег на 20 м с ходу (определялась способность проявлять максимальную скорость передвижения); бег на 30 м с высокого старта (способность развивать ускорение на начальном отрезке дистанции). Динамика скоростно–силовых способностей определялась с помощью следующих тестов: прыжок в длину с места; тройной прыжок с места; прыжок в высоту с места (по Абалакову); прыжок в длину с разбега.

**Результаты и их обсуждения.** Данные, полученные в ходе исследования, представлены в таблицах 1–2. Видно, что результаты в прыжках в длину с места у мальчиков 13–17 лет постоянно увеличиваются. Однако эти увеличения неравномерны. Так, наибольший прирост у занимающихся легкой атлетикой зафиксирован в возрасте от 15 до 16 лет (8,8 см) ( $t=2,6$ ), а у тех, кто не занимается спортом, улучшение составило 12,0 см. В этом же возрасте организм мальчиков наиболее чувствителен к физической нагрузке, о чем свидетельствует наименьший прирост результата на втором этапе – 16–17 лет.

Таблица 1. – Динамика скоростных и скоростно–силовых способностей у школьников 13–17 лет, занимающихся легкой атлетикой

Виды тестирования	Динамика результатов (средние величины) $\bar{X}$						
	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	$\pm$	%
Прыжок в длину с места (см)	203,2	208,3	212,6	221,4	<u>248,6</u>	45,4	22,3
Тройной прыжок с места (см)	558,4	569,3	570,0	582,3	<u>640,2</u>	81,8	14,6
Выпрыгивание верх (см)	35,7	42,0	44,3	45,2	49,3	13,6	38,0
Прыжок в длину с разбега (см)	350,1	362,0	370,6	390,2	<u>425,0</u>	74,9	21,4
Бег на 20 м с ходу (с)	3,09	<u>2,91</u>	2,87	2,80	2,68	0,41	13,3
Бег на 30 м с высокого старта (с)	5,56	<u>4,80</u>	4,56	4,32	4,20	1,36	24,5

Примечание: статистически достоверные ( $p < 0,05$ ) различия подчеркнуты.

Таблица 2. – Динамика скоростных и скоростно–силовых способностей у школьников 13–17 лет, не занимающихся спортом

Виды тестирования	Динамика результатов (средние величины) $\bar{X}$						
	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	$\pm$	%
Прыжок в длину с места (см)	176,3	<u>187,3</u>	192,3	204,3	210,1	33,8	19,2
Тройной прыжок с места (см)	502,6	510,2	523,6	538,3	550,0	47,4	9,4
Выпрыгивание верх (см)	31,2	33,6	38,2	41,2	42,6	11,4	36,5
Прыжок в длину с разбега (см)	320,1	332,6	340,2	351,6	<u>380,2</u>	60,1	18,8
Бег на 20 м с ходу (с)	3,15	<u>3,05</u>	2,95	2,91	2,89	0,26	8,3
Бег на 30 м с высокого старта (с)	6,12	<u>5,10</u>	5,03	4,80	4,79	1,33	21,8

Примечание: статистически достоверные ( $p < 0,05$ ) различия подчеркнуты.

На первом этапе наблюдений у занимающихся легкой атлетикой прирост результата в тройном прыжке составил 10,9 см, а на втором – 12,3 см, в то время как у тех, кто не занимался спортом этот показатель равен соответственно 7,8 и 14,7 см. Общий прирост результата в тройном прыжке за четыре года составил у занимающихся 81,8 см, а у не занимающихся – 47,4 см, соответственно 14,6 и 9,4 %. то есть сдвиг в 5,2 % можно объяснить влиянием тренировки.

Особенно интенсивный рост результатов зафиксирован у занимающихся легкой атлетикой в возрасте от 15 до 17 лет – 34,8 см (8,1 %). Правда, следует отметить, что на результат в прыжках значительное влияние оказывает техническая подготовленность занимающихся, владение ими современными способами прыжков.

Показатели бега на 20 м с ходу, характеризующие способность максимально быстро перемещаться в пространстве, увеличиваются только до 16 лет, а затем результаты стабилизируются даже у занимающихся спортом. Такой характер динамики изменения результата в беге на 20 м с ходу объясняется, видимо, образованием скоростного барьера, недостаточным подбором средств и методов развития быстроты. Не исключено влияние индивидуальных особенностей занимающихся. Темпы прироста показателей бега на 30 м с высокого старта увеличиваются только до 16 лет, а к 17

годам заметно снижаются (недостоверно, для 5% уровня значимости). Особенно это заметно у тех, кто не занимается спортом.

В процессе исследования не исключено влияние фактора субъективного рода, а также особенностей контингента исследуемых. Тем не менее, становится очевидным, что наиболее благоприятный возраст для развития быстроты будет у мальчиков младшего возраста. В индивидуальном развитии ребенка имеют место отклонения от общих закономерностей: физическому развитию детей свойственна гетерохронность – одни дети начинают бурно развиваться в 10–15 лет, другие – в 14 лет, а многие даже в 15–16 лет.

**Выводы.** Уровень скоростных и скоростно–силовых способностей у мальчиков, не занимающихся легкой атлетикой, в целом соответствует нормативным требованиям программы по физическому воспитанию в данных классах. Наиболее высокий процент выполнивших требования установленной программы наблюдался в 8 и 9 классах (соответственно 82 и 88 %) у школьников, занимающихся легкой атлетикой. Во всех классах юные спортсмены легко справляются с установленными нормативами. Это подтверждает рабочую гипотезу о том, что дополнительный и целенаправленный двигательный режим детей различного школьного возраста способствует более быстрому овладению требуемого уровня физической подготовленности, а преимущественное воздействие на двигательные способности, находящиеся в стадии ускоренного возрастного развития, приводит к существенным сдвигам в развитии этих способностей.

Сопоставление данных школьников, не занимающихся спортом, с результатами других авторов [1,с.4, 3,с.21], полученных в 80–90 годы прошлого века, показало, что зафиксированные результаты несколько ниже представленных в литературе, особенно по темпам прироста в среднем школьном возрасте. У юношей старшего школьного возраста темпы прироста отличаются от данных, полученных авторами, незначительно. Отличия можно объяснить более низким в настоящее время уровнем физической подготовленности школьников и различием статистической выборки.

### **Список использованных источников**

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – Москва: Физкультура и спорт, 1978. – 223с.
2. Бурханов, А.Н. Влияние спорта на организм школьников / А.Н. Бурханов // Теория и практика физической культуры. – 1995. – №4. – С. 12–14.
3. Иванов, Л.Н. Развитие быстроты движений у детей школьного возраста: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04/ Л.Н. Иванов. – Минск, 1990. – 24 с.